



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PENGARUH KONDISI PEMOTONGAN TERHADAP GAYA POTONG PADA PROSES GURDI MATERIAL KOMPOSIT SERAT SABUT KELAPA**

### **ABSTRACT**

Proses gurdi adalah proses pemesian yang paling sederhana di antara proses pemesian yang lain. Gaya potong merupakan beberapa karakteristik kualitas yang kritis dari proses gurdi yang meliputi kecepatan spindel, kecepatan pemakanan, dan diameter pahat potong memiliki pengaruh terhadap ukuran kualitas tersebut. Oleh karena itu, suatu optimasi untuk mendapatkan gaya potong yang minimum. Penelitian ini dilakukan dengan proses gurdi pada material komposit serat sabut kelapa dengan memvariasikan parameter proses pemesian yaitu, kecepatan spindel 1000, 3000, 5000 rpm, kecepatan pemakanan 75, 150, 225 mm/menit, dan diameter pahat potong 8, 10, 12 mm. Untuk mengetahui besarnya gaya yang terjadi pada setiap proses pemesian tersebut diukur dengan menggunakan dynamometer kistler Type 9272 dan didapatkan gaya potong maksimum pada proses gurdi pada kecepatan spindel 1000 rpm, kecepatan pemakanan 225 mm/menit, dan diameter pahat potong 10 mm yaitu 25,5 N. Sedangkan gaya potong minimum terjadi pada proses gurdi pada kecepatan 3000 rpm, kecepatan pemakanan 75 mm/menit, dan diameter pahat potong 12 mm yaitu 3,49 N.

Kata kunci : Gaya Potong, Material Komposit, Serat Sabut Kelapa